

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-143691

(43)Date of publication of application : 28.05.1999

(51)Int.Cl.

G06F 9/06
G06F 13/10

(21)Application number : 09-310143

(71)Applicant : OKI ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 12.11.1997

(72)Inventor : HARA KATSUICHIRO

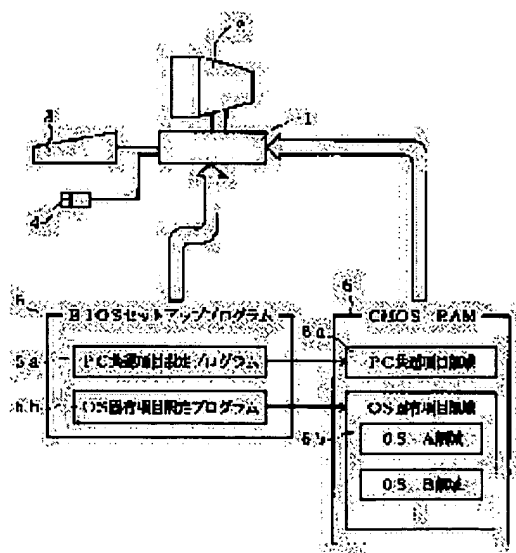
(54) BIOS SETUP SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To eliminate the need of performing BIOS setup every time in the case of switching and operating an OS(open system).

SOLUTION: A BIOS setup program 5 is composed of a PC common item setting program 5a for setting items independent of the OS and an OS intrinsic item setting program 5b for setting the items depending on the OS.

Corresponding to them, a CMOS RAM 6 is also provided with a PC common item area 6a for storing the set contents of the items independent of the OS and an OS intrinsic item area 6b for storing the set contents of the items depending on the OS.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention relates to initial setting of the hardware environment by the BIOS setup in a personal computer system.

[0002]

[Description of the Prior Art] Generally, initial setting of hardware environment with a personal computer (PC) is CMOS in which the battery back-up was carried out by the program stored in ROM called BIOS setup when the main-power-supply switch of PC was turned ON. It was determined updating to RAM with reference to the content by which record maintenance is carried out.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, when having switched and employed OS and the power supply of PC was turned on, a setup with required for one PC when it is the conventional BIOS setup changing hardware environment for every OS in the system which installed two or more operation systems (OS), for example, a plug&play setup, needed to set up hardware environment in the BIOS setup, and its operability was bad.

[0004]

[Means for Solving the Problem] In a BIOS setup system [in / the computer by which this invention can carry two or more OS's / since the technical problem mentioned above is solved] A peculiar item setting means to set up hardware environment peculiar to each OS, A boiler-plate setting means to set up hardware environment independent of each OS, It is characterized by having a peculiar item record means to record the peculiar item set up with the aforementioned peculiar item setting means for each OS of every, and a boiler-plate record means to record the boiler plate set up with the aforementioned boiler-plate setting means.

[0005]

[Embodiments of the Invention] Drawing 1 is the block diagram of PC in which the gestalt of operation of the 1st of this invention is shown. PC consists of the main part 1 of PC having CPU, ROM, RAM, a hard disk, etc., a display 2, a keyboard 3, a mouse 4, and other peripheral devices. The content which the BIOS setup program 5 was stored in ROM in the main part 1 of PC, and was set up with the BIOS setup program 5 is CMOS by which the battery back-up was carried out. It is written in RAM6 and memorizes.

[0006] The BIOS setup program 5 consists of OS peculiar item setting program 5b for setting up the item depending on PC boiler-plate setting program 5a and OS for setting up the item independent of OS. It corresponds to this and is CMOS. RAM6 also prepares OS peculiar item field 6b for memorizing the content of a setting of the item depending on PC boiler-plate field 6a and OS for memorizing the content of a setting of the item independent of OS.

[0007] Here, OS peculiar item setting program 5b and OS peculiar item field 6b will prepare only the number of installable OS's (in the case of a PC / AT compatible machine, as an example, they are four pieces). Below, operation of the gestalt of this operation is explained. First, PC user turns ON the main

power supply of the main part 1 of PC. The BIOS setup program 5 displays the screen which demands a setup of PC boiler plate which is an item independent of OS from a user in PC boiler-plate setting program 5a on a display 2.

[0008] When there is no key input from a user during fixed time, for example, 10 seconds, PC boiler-plate setting program 5a is CMOS. The content of the present condition set as PC boiler-plate field 6a of RAM6 is used. If a user inputs the key which corresponds that the present content should be changed, for example, Ctrl+Alt+Delete, PC boiler-plate setting program 5a will display PC boiler plate and its set point. Looking at a screen, a user operates a predetermined key and changes the set point of desired PC boiler plate. Setting program 5a of PC boiler plate is CMOS about the changed set point. It writes in PC boiler-plate field 6a of RAM6.

[0009] Next, the screen to which it urges which OS is chosen from the inside the kind of OS installed in OS peculiar item setting program 5b is displayed. A user is OS installed. OS out of A, B, ... A is chosen. OS peculiar item setting program 5b displays an OSA peculiar item and its set point here according to selected OS. A user operates a predetermined key, looking at a screen, and is desired OS. The set point of A peculiar item is changed. OS peculiar item setting program 5b is CMOS about the changed set point. OS of OS peculiar item field 6b of RAM6 It writes in area A.

[0010] Here, it is CMOS when there is no key input from a fixed time user at the time of a setup of this OS peculiar item as well as PC boiler plate. The content of the present condition set as OS peculiar item field 6b of RAM6 is used. When employing PC, hardware environment common to each OS is CMOS. It applies with reference to PC boiler-plate field 6a of RAM6. Peculiar hardware environment is CMOS at each OS. It applies with reference to the field of OS which has started in OS peculiar item field 6b of RAM6.

[0011] As explained above, with the form of operation of the 1st of this invention PC boiler-plate setting program for setting the item independent of OS as a BIOS setup program, OS peculiar item setting program for setting up the item depending on OS is established, and it is CMOS. PC boiler-plate field for memorizing the contents of a setting of the item which does not depend for RAM on OS, Since OS peculiar item field for memorizing the contents of a setting of the item depending on OS was prepared It is CMOS beforehand about the hardware environment which must be set up for every OS in PC which installed two or more OS's. It can set up now on RAM. When switching and employing two or more OS's, it is not necessary to perform a BIOS setup each time, and operability can be raised.

[0012] Next, the gestalt of operation of the 2nd of this invention is explained. The gestalt of this 2nd operation enables it to set up the hardware environment set up by software, for example, ** between repeats of a keyboard etc., by the BIOS setup after OS starting. The composition of PC is the same as what was explained with the gestalt of the 1st operation, transplants the item of the request in the hardware environment set as OS peculiar item setting program 5b of the BIOS setup program 5 by each OS, and makes a setup possible with the BIOS setup program 5.

[0013] By the case where there is hardware environment which a user wants to set up for every OS at the time of the BIOS setup for operation of the gestalt of the 2nd operation to be the same as the gestalt of the 1st operation, and according to OS peculiar item setting program 5b OS installed Displaying the setting item peculiar to OS chosen when desired OS was chosen from A, B, and ..., and its set point, looking at a screen, a user operates a predetermined key and changes the set point of a desired setting item. OS peculiar item setting program 5b is CMOS about the changed set point. It writes in the field of OS to which OS peculiar item field 6b of RAM6 was chosen.

[0014] As explained above, since it was made to carry out initial setting of the item set up by software by each OS at the time of a BIOS setup, with the gestalt of operation of the 2nd of this invention, a setup of the hardware environment set up after starting each OS conventionally can be set up by one operation at the time of a BIOS setup. Moreover, the hardware environment I do not want you to set up by user each can be kept by transplanting to a BIOS setup the item which a general user does not set up.

[0015] In addition, although the gestalt of each above-mentioned implementation explained the example which applied this invention to PC, it is applicable to a computer at large from a personal digital assistant to a host computer.

[0016]

[Effect of the Invention] As explained above, this invention is a BIOS setup in the computer which can carry two or more OS's, since hardware environment peculiar to each OS is set up and recorded for every OS, when switching and employing two or more OS's, it does not need to perform a BIOS setup each time and its operability improves.

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-143691

(43) 公開日 平成11年(1999) 5月28日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	F I
G 0 6 F 9/06	4 1 0	G 0 6 F 9/06 4 1 0 D
13/10	3 2 0	13/10 3 2 0 Z

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平9-310143

(22) 出願日 平成9年(1997)11月12日

(71) 出願人 000000295

沖電気工業株式会社

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号

(72) 発明者 原 勝一郎

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気
工業株式会社内

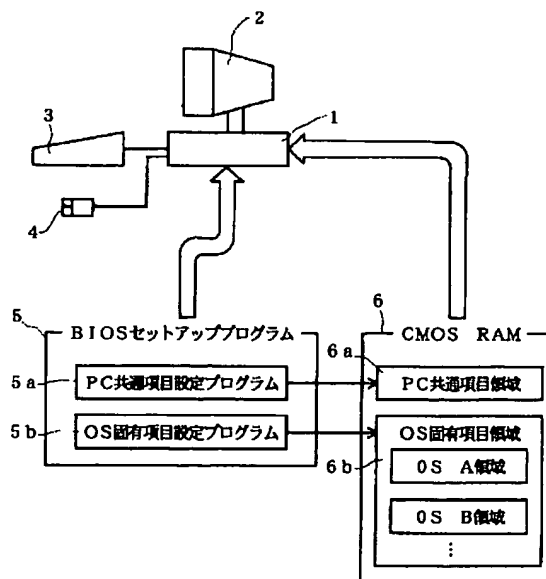
(74) 代理人 弁理士 金倉 喬二

(54) 【発明の名称】 B I O S セットアップシステム

(57) 【要約】

【課題】 O S を切り換えて運用する場合、その都度 B I O S セットアップを行わなくても済むようにする。

【解決手段】 B I O S セットアッププログラム5は、O S に依存しない項目の設定を行うための P C 共通項目設定プログラム5 a と、O S に依存する項目の設定を行うための O S 固有項目設定プログラム5 b から構成される。これに対応して、C M O S R A M 6 も O S に依存しない項目の設定内容を記憶するための P C 共通項目領域6 a と、O S に依存する項目の設定内容を記憶するための O S 固有項目領域6 b を設ける。



本発明の第1の実施の形態を示すPCのブロック図

【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のオペレーションシステムを搭載可能なコンピュータにおけるBIOSセットアップシステムにおいて、

個々のオペレーションシステム固有のハードウェア環境の設定を行う固有項目設定手段と、

個々のオペレーションシステムに依存しないハードウェア環境の設定を行う共通項目設定手段と、

前記固有項目設定手段で設定された固有項目を個々のオペレーションシステム毎に記録する固有項目記録手段と、

前記共通項目設定手段で設定された共通項目を記録する共通項目記録手段とを備えたことを特徴とするBIOSセットアップシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、パーソナルコンピュータシステムにおけるBIOSセットアップによるハードウェア環境の初期設定に関するものである。

【0002】

【従来の技術】一般に、パーソナルコンピュータ（PC）によるハードウェア環境の初期設定は、PCの主電源スイッチをONにしたときに、BIOSセットアップと呼ばれるROMに格納されているプログラムにより、バッテリーバックアップされたCMOS RAMに記録保持されている内容を参照、更新しながら決定されていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来のBIOSセットアップだと、1つのPCに複数のオペレーションシステム（OS）をインストールしたシステムでは、OS毎にハードウェア環境を変更することが必要な設定、例えば、plug&play設定は、OSを切り換えて運用する場合、PCの電源をONする時に、BIOSセットアップにてハードウェア環境を設定する必要がある、操作性が悪いものであった。

【0004】

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決するため、本発明は、複数のOSを搭載可能なコンピュータにおけるBIOSセットアップシステムにおいて、個々のOS固有のハードウェア環境の設定を行う固有項目設定手段と、個々のOSに依存しないハードウェア環境の設定を行う共通項目設定手段と、前記固有項目設定手段で設定された固有項目を個々のOS毎に記録する固有項目記録手段と、前記共通項目設定手段で設定された共通項目を記録する共通項目記録手段とを備えたことを特徴とする。

【0005】

【発明の実施の形態】図1は本発明の第1の実施の形態を示すPCのブロック図である。PCは、CPUやRO

MやRAMやハードディスク等を内蔵するPC本体1、ディスプレイ2、キーボード3、マウス4、その他の周辺機器より構成される。PC本体1内のROMにBIOSセットアッププログラム5が格納され、BIOSセットアッププログラム5で設定された内容はバッテリーバックアップされたCMOS RAM6に書き込まれて記憶される。

【0006】BIOSセットアッププログラム5は、OSに依存しない項目の設定を行うためのPC共通項目設定プログラム5aと、OSに依存する項目の設定を行うためのOS固有項目設定プログラム5bから構成される。これに対応して、CMOS RAM6もOSに依存しない項目の設定内容を記憶するためのPC共通項目領域6aと、OSに依存する項目の設定内容を記憶するためのOS固有項目領域6bを設ける。

【0007】ここで、OS固有項目設定プログラム5bとOS固有項目領域6bは、インストール可能なOSの数だけ用意することになる（一例として、PC/AT互換機の場合は4個）。以下に、本実施の形態の動作を説明する。まず、PC利用者は、PC本体1の主電源をONにする。BIOSセットアッププログラム5は、PC共通項目設定プログラム5aにて、利用者にOSに依存しない項目であるPC共通項目の設定を促す画面をディスプレイ2に表示する。

【0008】一定時間、例えば10秒間の間に利用者からのキー入力があった場合は、PC共通項目設定プログラム5aは、CMOS RAM6のPC共通項目領域6aに設定されている現状の内容を利用する。利用者が現状の内容を変更すべく該当するキー、例えばCtrl+Alt+Deleteと入力すると、PC共通項目設定プログラム5aは、PC共通項目およびその設定値を表示する。利用者は画面を見ながら所定のキーを操作して所望のPC共通項目の設定値の変更を行う。PC共通項目の設定プログラム5aは、変更された設定値をCMOS RAM6のPC共通項目領域6aに書き込む。

【0009】次に、OS固有項目設定プログラム5bにて、インストールされているOSの種類と、その中からどのOSを選択するかを促す画面を表示する。利用者は、インストールされているOS A、B、・・・の中から、例えばOS Aを選択する。OS固有項目設定プログラム5bは、選択されたOSに依り、ここではOS A固有項目およびその設定値を表示する。利用者は画面を見ながら所定のキーを操作して所望のOS A固有項目の設定値の変更を行う。OS固有項目設定プログラム5bは、変更された設定値をCMOS RAM6のOS固有項目領域6bのOS A領域に書き込む。

【0010】ここで、このOS固有項目の設定時にも、PC共通項目と同様に、一定時間利用者からのキー入力があった場合は、CMOS RAM6のOS固有項目領域6bに設定されている現状の内容を利用する。PC

を運用する場合、各OSで共通なハードウェア環境は、CMOS RAM 6のPC共通項目領域6 aを参照して運用する。各OSで固有なハードウェア環境は、CMOS RAM 6のOS固有項目領域6 bの中の、起動しているOSの領域を参照して運用する。

【0011】以上説明したように、本発明の第1の実施の形態では、BIOSセットアッププログラムに、OSに依存しない項目の設定を行うためのPC共通項目設定プログラムと、OSに依存する項目の設定を行うためのOS固有項目設定プログラムを設け、CMOS RAMもOSに依存しない項目の設定内容を記憶するためのPC共通項目領域と、OSに依存する項目の設定内容を記憶するためのOS固有項目領域を設けたので、複数のOSをインストールしたPCにおいて、OS毎に設定しなければいけないハードウェア環境をあらかじめCMOS RAM上に設定しておくことができるようになり、複数のOSを切り換えて運用する場合に、その都度BIOSセットアップを行う必要がなく、操作性を上げることができる。

【0012】次に本発明の第2の実施の形態を説明する。この第2の実施の形態は、OS立ち上げ後、ソフトウェアで設定しているハードウェア環境、例えば、キーボードのリピート間隔等を、BIOSセットアップで設定できるようにするものである。PCの構成は第1の実施の形態で説明したものと同一であり、BIOSセットアッププログラム5のOS固有項目設定プログラム5 bに、各OSで設定するハードウェア環境の中の所望の項目を移植して、BIOSセットアッププログラム5で設定可能とする。

【0013】第2の実施の形態の動作は、第1の実施の形態と同じであり、OS固有項目設定プログラム5 bによるBIOSセットアップ時に、利用者がOS毎に設定したいハードウェア環境がある場合で、インストールされているOS A, B, ...の中から、所望のOSが選択されると、選択されたOS固有の設定項目およびその設定値を表示し、利用者は画面を見ながら所定のキーを操作して所望の設定項目の設定値の変更を行う。OS

固有項目設定プログラム5 bは、変更された設定値をCMOS RAM 6のOS固有項目領域6 bの選択されたOSの領域に書き込む。

【0014】以上説明したように、本発明の第2の実施の形態では、各OSでソフトウェアにて設定した項目を、BIOSセットアップ時に初期設定できるようにしたので、従来、各OSを起動させた後に設定していたハードウェア環境の設定を、BIOSセットアップ時に一回の操作で設定できる。また、一般利用者が設定しない項目をBIOSセットアップに移植することで、利用者個々で設定してほしくないハードウェア環境を守ることができる。

【0015】なお、上記各実施の形態は、本発明をPCに適用した例を説明したが、携帯端末からホストコンピュータまで、コンピュータ全般に適用可能である。

【0016】

【発明の効果】以上説明したように、本発明は、複数のOSを搭載可能なコンピュータにおけるBIOSセットアップで、個々のOS固有のハードウェア環境をOS毎に設定して記録しておくこととしたので、複数のOSを切り換えて運用する場合、その都度BIOSセットアップを行う必要がなく、操作性が向上する。

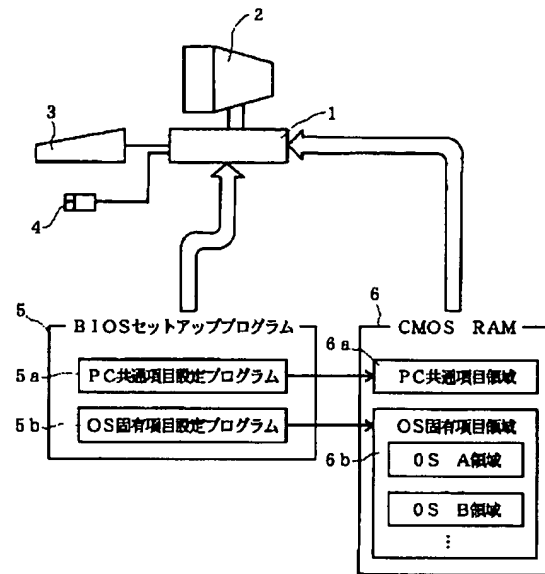
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態を示すPCのブロック図

【符号の説明】

- 1 PC本体1
- 2 ディスプレイ
- 3 キーボード
- 4 マウス
- 5 BIOSセットアッププログラム5
- 5 a PC共通項目設定プログラム
- 5 b OS固有項目設定プログラム
- 6 CMOS RAM
- 6 a PC共通項目領域6 a
- 6 b OS固有項目領域6 b

【図1】



本発明の第1の実施の形態を示すPCのブロック図